

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 ———
 INSTITUT NATIONAL
 DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
 ———
 PARIS
 ———

(11) N° de publication : **2 600 318**

(à n'utiliser que pour les
 commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **86 08806**

(51) Int Cl⁴ : B 67 D 5/14, 5/04; B 60 S 5/02.

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 18 juin 1986.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
 demande : BOPI « Brevets » n° 52 du 24 décembre 1987.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
 rentés :

(71) Demandeur(s) : **COMPAGNIE GENERALE D'AUTOMA-
 TISME CGA-HBS, société anonyme. — FR.**

(72) Inventeur(s) : Pierre Severin.

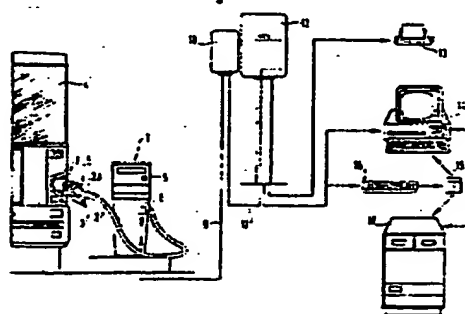
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Michel Fournier, SOSPI.

(54) Dispositif de distribution de carburant et de gestion de cette distribution.

(57) Dispositif de distribution de carburant et de gestion de
 cette distribution comprenant au moins une borne 1 de distri-
 bution de carburant munie d'un tuyau 2 de distribution et d'un
 pistolet 3 de distribution, caractérisé en ce que chaque pistolet
 est muni d'un circuit 6 d'antennes d'émission et de réception
 permettant d'interroger un répondeur électronique 7 placé sur
 un véhicule 4 se présentant au poste de distribution, ledit
 répondeur contenant des informations codées relatives à l'i-
 dentité du véhicule et, éventuellement, à la nature du produit à
 charger, le circuit d'antennes étant relié à un poste d'interroga-
 tion 10 élaborant les signaux d'interrogation émis par l'antenne
 d'émission et recevant et décodant les réponses reçues par
 l'antenne de réception, ledit poste d'interrogation contenant en
 mémoire des données relatives à l'identité des véhicules sus-
 ceptible d'être approvisionnés audit poste de distribution, ledit
 poste d'interrogation comparant les données reçues du véhi-
 cule avec les données mémorisées et fournissant à la borne un
 signal d'autorisation de distribution, ledit poste de distribution
 comprenant en outre un poste de saisies de données 12
 accumulant toutes les informations relatives à chaque distribu-
 tion.

Application à la distribution des carburants.



L'invention sera bien comprise par la description ci-après d'un mode préféré de réalisation de l'invention, en référence au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue générale du dispositif de distribution de carburant et de gestion de cette distribution,
- la figure 2 est un tableau montrant une partie du dispositif de l'invention avec distribution simultanée de 4 véhicules,
- la figure 3 est une vue en élévation partiellement en coupe du bloc monté sur le pistolet et contenant les antennes d'émission et de réception,
- les figures 4, 5 et 6 sont des vues respectivement de face, de côté et de dessus des antennes d'émission et de réception,
- la figure 7 est un schéma synoptique du circuit d'identification du dispositif de l'invention,
- la figure 8 est un schéma détaillé d'une partie du circuit de la figure 7.

Dans la figure 1, on distingue une borne de distribution de carburant 1 munie d'un tuyau de distribution 2 et d'un pistolet de distribution 3.

Lorsque le pistolet est décroché pour charger un véhicule 4, un interrupteur 5, placé dans la borne, est fermé et permet au circuit 7 d'émettre et de recevoir des signaux électriques par une liaison 2A le long du tuyau l'alimentation d'un circuit 6 d'antennes d'émission et de réception placé sur le pistolet. Ce circuit interroge (par voie hertzienne) un répondeur électronique 7 placé sur le véhicule. Ce répondeur fournit en réponse, par une émission radio reçue par le circuit 6 des informations relatives à son identité.

Cette information est transmise par la liaison 2A le long du tuyau et par une liaison cablée 9 à un poste d'interrogation 10 qui contient en mémoire les données relatives à l'identification des véhicules et, éventuellement à leurs besoins en carburant (nature, quantité).

Si l'identification est reconnue valable, le poste d'interrogation donne une autorisation de distribution à la borne.

Celle-ci, contient un débitmètre, (par exemple une roue phonique associée à un transducteur) dont les indications sont transmises à un

et 34 du bloc.

Dans les figures 4 à 6 on distingue l'antenne d'émission comprenant deux bobinages 21A, un pot en ferrite 21B et un condensateur 21C et l'antenne de réception comprenant un bobinage 22A et un pot en ferrite 22B.

La figure 7 est un schéma électrique du poste d'interrogation 10 relié par la ligne 9 au circuit émetteur-récepteur 6.

Le poste 10 comprend une alimentation 30 alimentée sur le secteur alternatif et fournissant une première tension à un circuit émetteur 31 et une seconde tension à un circuit récepteur 32.

La circuit émetteur 31 élabore une première fréquence convenablement codée et transmise par un circuit de sortie 33 à l'antenne d'émission. La fréquence d'émission est par exemple 132 KHZ.

Le circuit récepteur 32 est relié par un circuit d'entrée 34 à l'antenne de réception. Celle-ci a lieu par exemple à la fréquence de 66 KHZ.

L'émission est court circuitée par un transistor 35 en cas de défauts soit sur l'émission soit sur la réception, respectivement détectés par des transformateurs d'intensités 36 et 37.

Une diode Zener 38 fournit à ce circuit une tension de référence.

Le circuit 30 est complété par une carte 40 dite carte de sécurité intrinsèque qui assure qu'aucune tension ou courant dangereux ne pourront apparaître dans la zone proche de l'extrémité du pistolet de distribution (risque de déflagration).

Cette carte est décrite dans la figure 8, les lettres A, B, C, D, E, F, G, H montrant comment elle se relie, d'une part au circuit d'interrogation 10, d'autre part au circuit d'antenne 6.

La protection côté émission est assurée par une résistance 41, un fusible 42 une barrière de potentiel constituée par trois fois deux diodes Zener montées tête-bêche, 43, 44, 45 ; 45, 46 ; 47, 48, une résistance 49 et un transformateur d'isolement 50 à rapport abaisseur (1/3 par exemple).

Côté réception, la protection est assurée par une résistance 51 un fusible 52, une série de six diodes Zener 53 à 58, une résistance 59 et un transformateur d'isolement 60 de rapport 1.

REVENDEICATION :

- 1/ Dispositif de distribution de carburant et de gestion de cette distribution comprenant au moins une borne (1) de distribution de carburant munie d'un tuyau (2) de distribution et d'un pistolet (3) de distribution, caractérisé en ce que chaque pistolet est muni d'un circuit (6) d'antennes d'émission et de réception permettant d'interroger un répondeur électronique (7) placé sur un véhicule (4) se présentant au poste de distribution, ledit répondeur contenant des informations codées relatives à l'identité du véhicule et, éventuellement, à la nature du produit à charger, le circuit d'antennes étant relié à un poste d'interrogation (10) élaborant les signaux d'interrogation émis par l'antenne d'émission et recevant et décodant les réponses reçues par l'antenne de réception, ledit poste d'interrogation contenant en mémoire des données relatives à l'identité des véhicules susceptible d'être approvisionnés audit poste de distribution, ledit poste d'interrogation comparant les données reçues du véhicule avec les données mémorisées et fournissant à la borne un signal d'autorisation de distribution, ledit poste de distribution comprenant en outre un poste de saisies de données (12) accumulant toutes les informations relatives à chaque distribution.
- 2/ Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'émission est effectuée à une fréquence différente de la réception.
- 3/ Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2 caractérisé en ce que l'émission est faite à 132 KHZ et la réception à 66KHZ.
- 4/ Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que les antennes d'émission (21) et de réception (22) sont noyées dans un bloc de résine (28) fixé sur le pistolet de distribution (3), la liaison avec la borne étant assurée par une connexion (2A) courant le long du tuyau de distribution (2).
- 5/ Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4 caractérisé en ce qu'une carte de sécurité intrinsèque est disposée entre le poste (10) d'interrogation et le circuit d'antenne d'émission et de réception, ladite carte portant des moyens de limitation du courant et de la tension transitant vers les antennes et ou occasionnés par la mise en

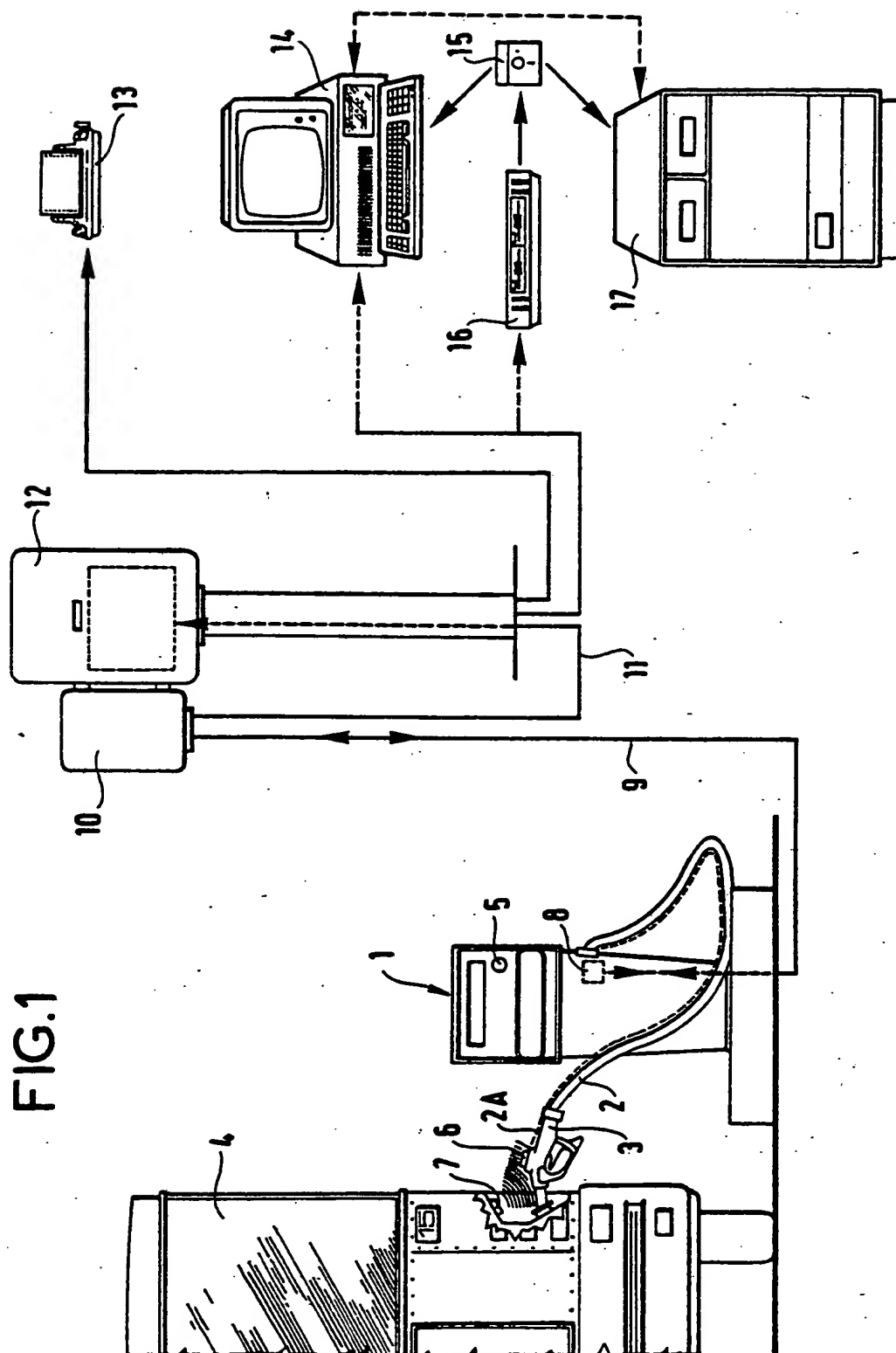
$\frac{1}{6}$ 

FIG. 1

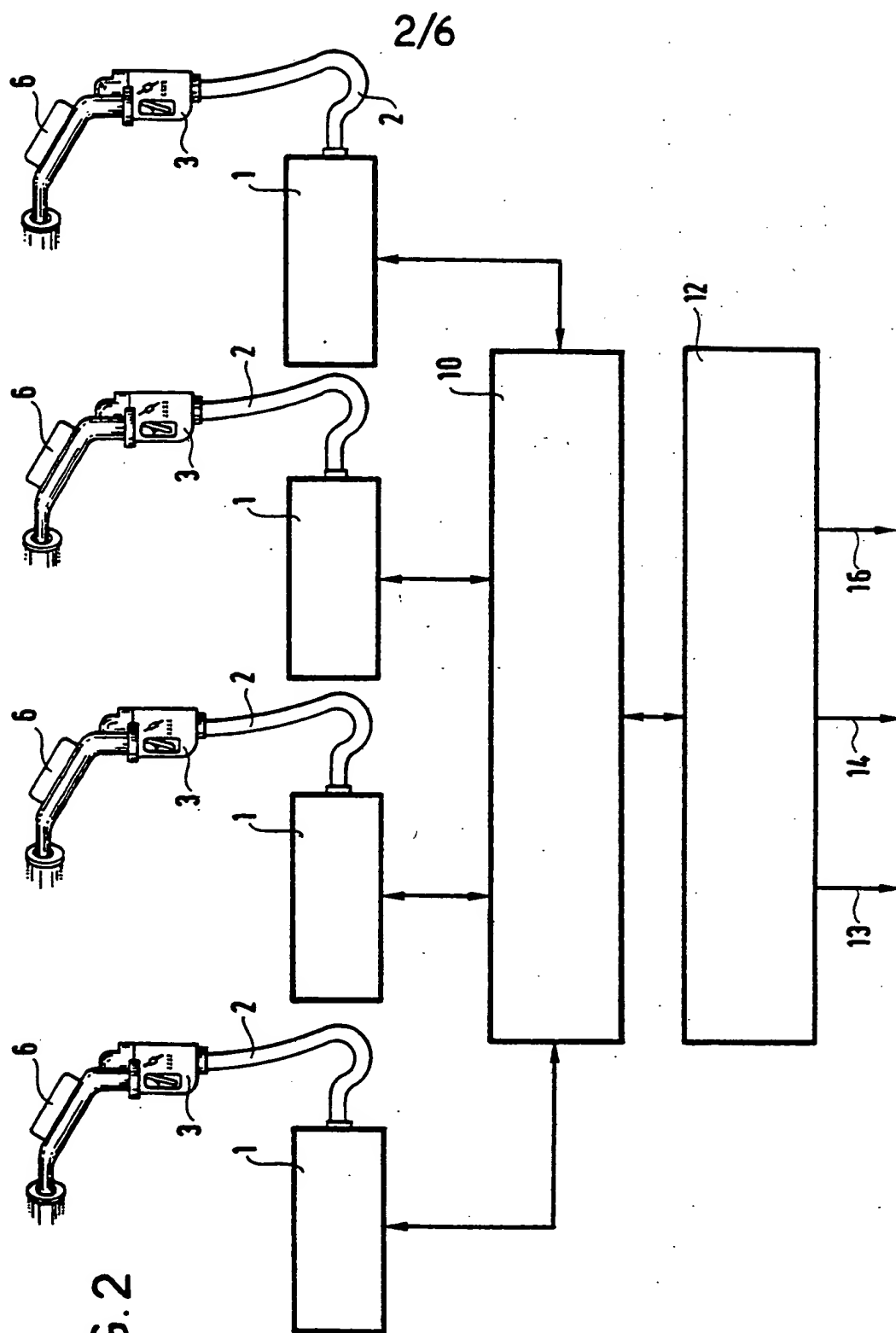
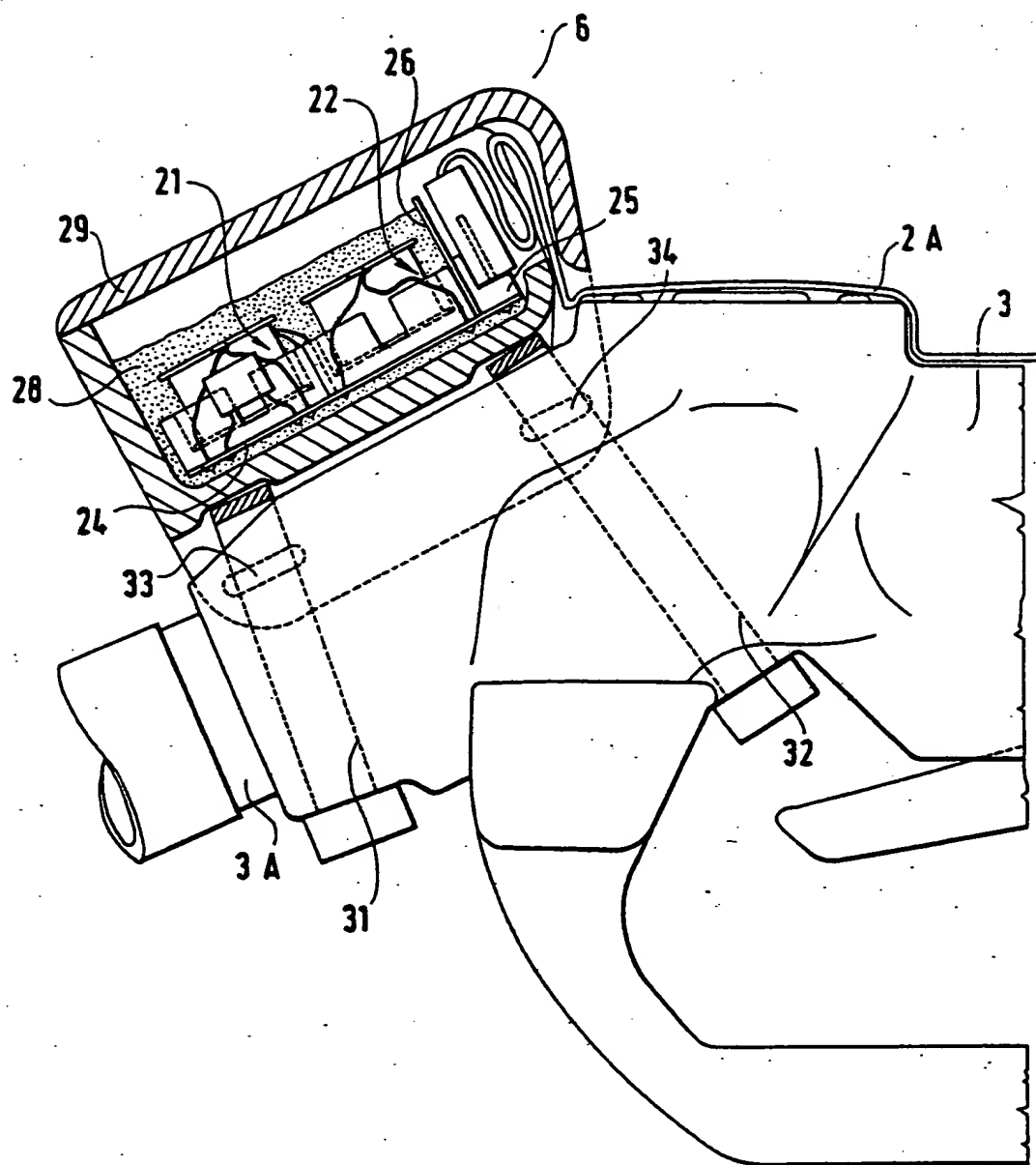


FIG. 2

3/6

FIG. 3



4/6

FIG. 4

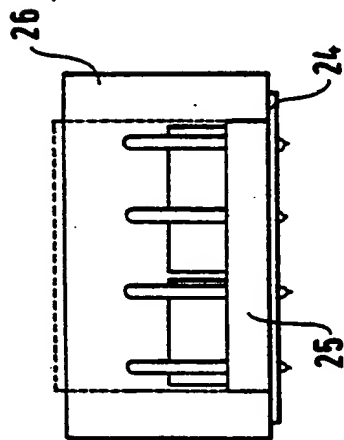


FIG. 5

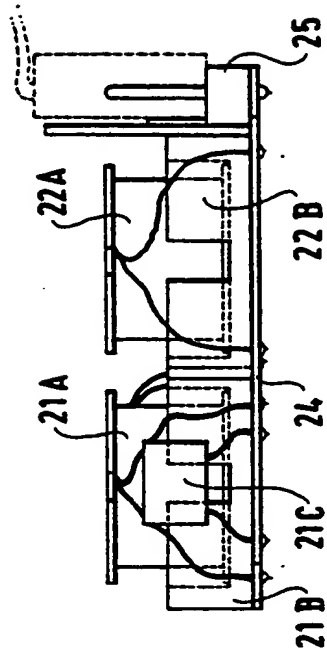
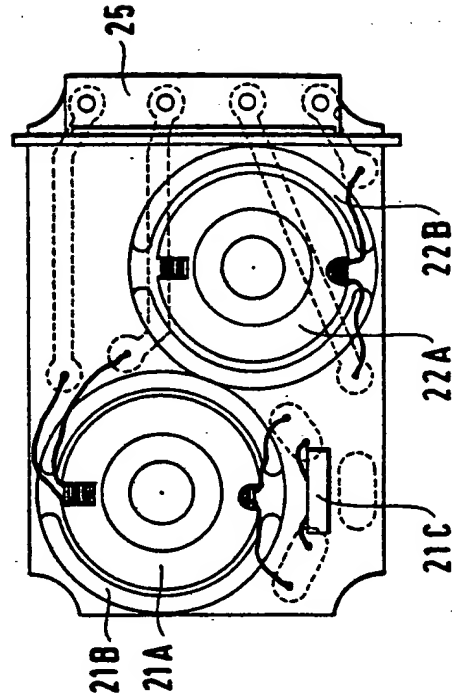
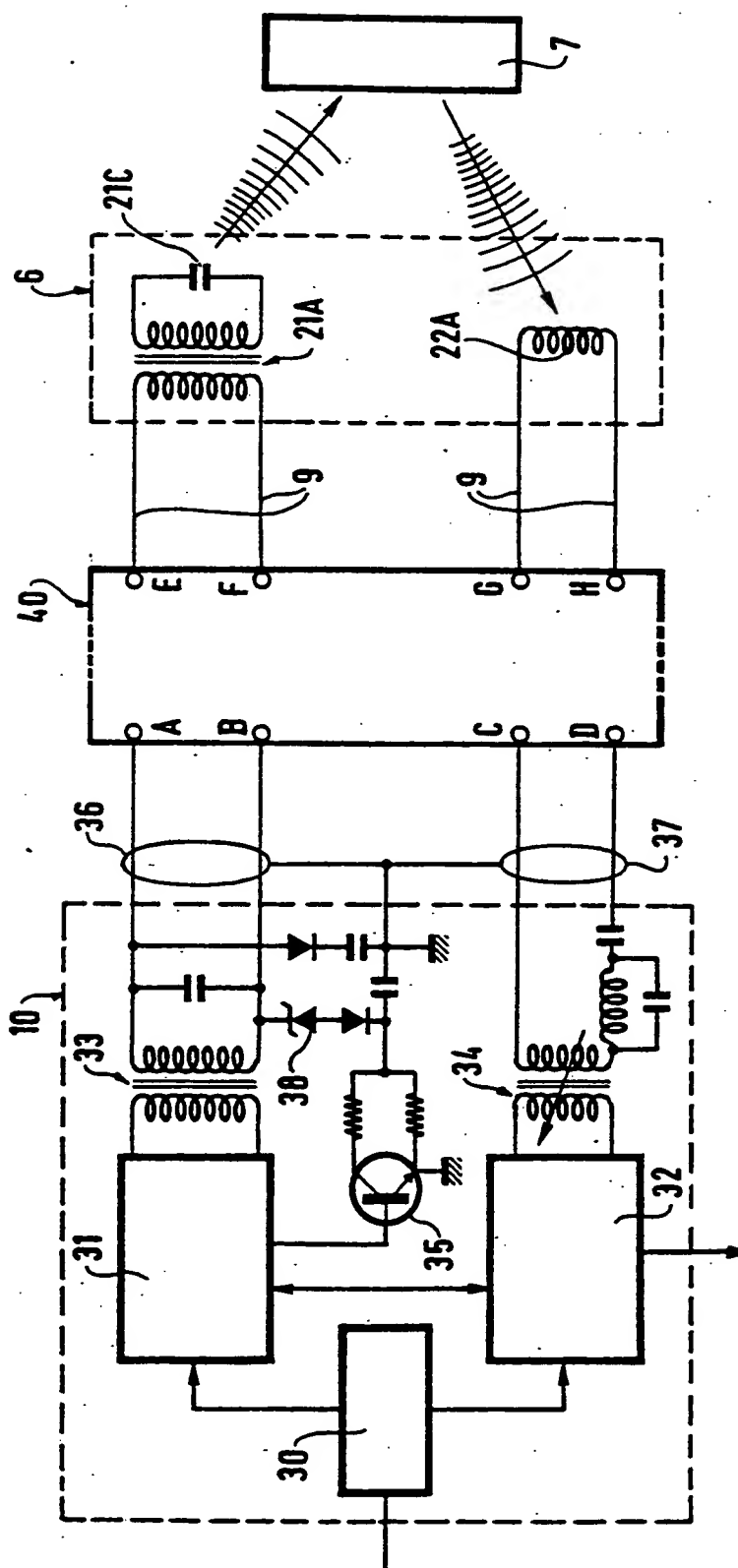


FIG. 6

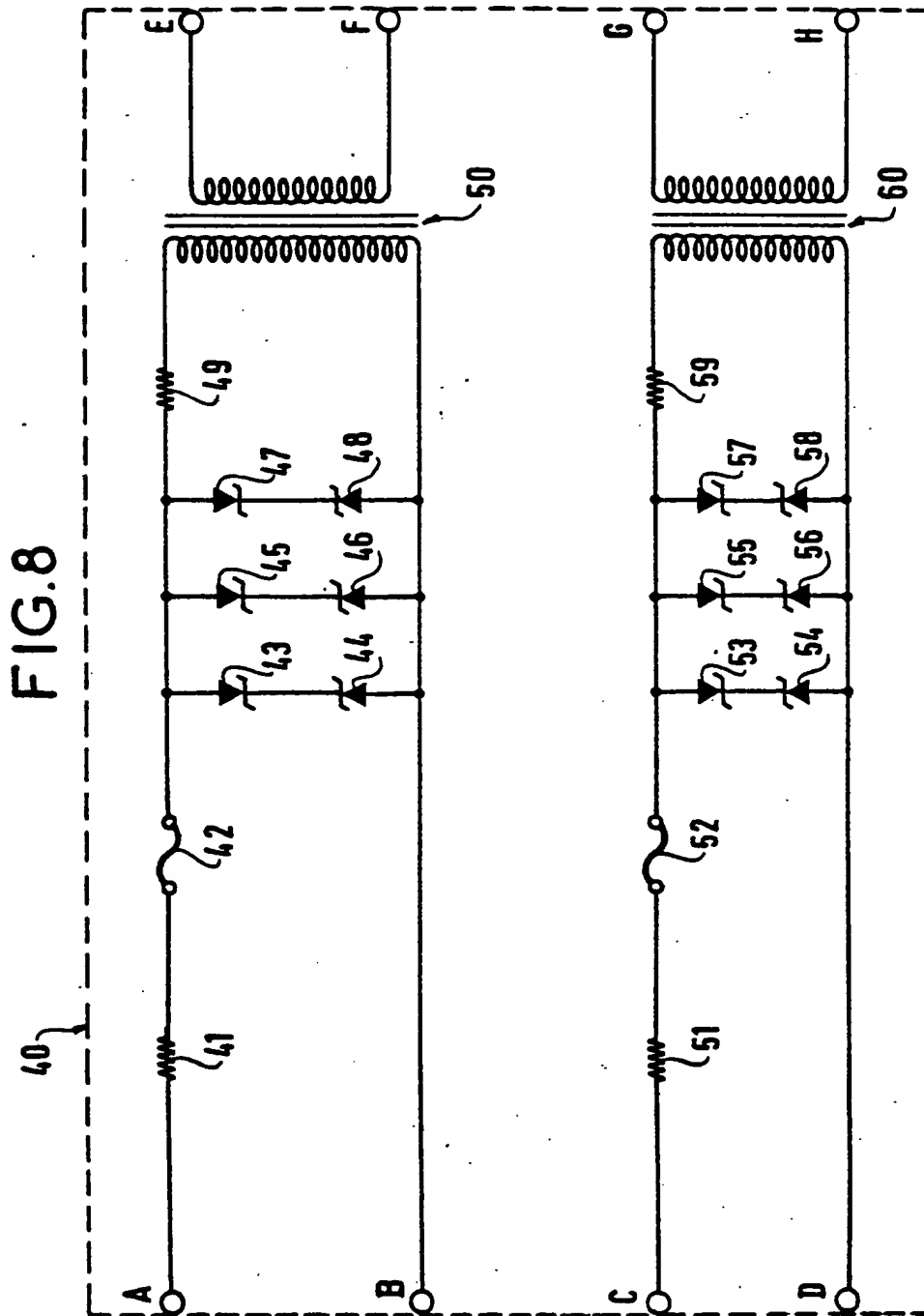


5/6

FIG. 7



6/6



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images problems checked, please do not report the problems to the IFW Image Problem Mailbox